

Giralt López, B.M., Quintana Díaz, J.C., Rodríguez Valdés, A. y Lemus Rodríguez, L. (2007) Índice de Liam. Prueba física funcional. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 7, (25) pp.10-17
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista25/artliian40.htm>

INDICE DE LIAM. PRUEBA FÍSICA FUNCIONAL

LIAM INDEX. PHYSICAL AND FUNNCTIONAL TEST

Giralt López, B.M.* , Quintana Díaz, J.C. , Rodríguez Valdés, A.*** y Lemus Rodríguez, L.*****

*Licenciada en Cultura Física. Profesora Asistente de Filial de Ciencias Médicas de Artemisa Habana

** Especialista de Cirugía Maxilofacial .Profesor Auxiliar del Instituto Superior de Ciencias Medicas-Habana. Hospital General Ciro Redondo García Artemisa.

Email:juanc.quintana@infomed.sld.cu

*** Estudiantes de Medicina del Policlínico Universitario Tomás Romay de Artemisa

Recibido 29 junio de 2006

Aceptado 23 de marzo 2007

Clasificación de la UNESCO: 2411 Fisiología humana

RESUMEN

Se realizó un análisis de la prueba funcional de Liam en un grupo de estudiantes de 2do año de Medicina de Artemisa con el objetivo de valorar el grado de aptitud cardiovascular y el nivel de entrenamiento de este grupo, donde se obtuvo que la mayoría de los estudiantes el 77,8% estaba apto físicamente y solo dos para un 22,2% se encontraba en la categoría de pobre en la prueba que se realizó al inicio del curso .Esta prueba es de gran utilidad en nuestra formación como futuro Medico Generales Integrales y sobre todo que es muy fácil su proceder y lo podemos aplicar en área de salud con nuestros pacientes ,una vez graduados como médicos .En el mes de Abril después de seis meses de práctica sistemática de ejercicios físicos todos los estudiantes mejoraron de forma considerable su aptitud cardiovascular y el nivel de entrenamiento a las categorías de muy bien y bien.

Palabras claves: Prueba funcional de Liam, entrenamiento, nivel cardiovascular.

Abstract

Made very important test (Liam) in the medical students in Medical Faculty in Artemisa city, because with this examination proof the functional and physical conditions before and after training. All students after training received best results than before. It is very important to because the students obtained some abilities in this subject when will be doctors.

INTRODUCCION

Cada día se hace más evidente la necesidad de tomar en cuenta el desarrollo de la actividad física como parte de un programa de promoción de salud, así como su papel en la rehabilitación de disímiles procesos patológicos e incluso en el tratamiento de ciertas enfermedades. En lo relacionado con la realización de actividades físicas como medio preventivo y mucho mas como parte de la rehabilitación, del estado funcional en practicantes o pacientes según el caso, la aplicación de pruebas funcionales nos aportaran información muy valiosa e incluso imprescindible sobre la capacidad funcional y de las posibilidades de trabajo del organismo logrando de esta forma encauzar el proceso de ejecución de ejercicios físicos sobre la base científica sin riesgo de caer en contradicciones ni temores concerniente al aumento gradual a la carga física (1,2,3,4,5) .

Teniendo en cuenta que en el currículum para formar Médicos Generales Integrales se encuentra la asignatura de Educación Física en la cual se imparte una buena cantidad de conocimientos para preparar a los estudiantes para futuro seleccionamos la prueba funcional de Liam para realizársela a todos los estudiantes del grupo de Medicina de 2do año del Municipio Artemisa y tuvimos en cuenta que es una prueba fácil de realizar y que no requería de grandes recursos; además por ser el primer grupo de la carrera de medicina que se forma en nuestro municipio.

OBJETIVOS

1-Evaluar la aptitud cardiovascular y el nivel de entrenamiento de los alumnos de segundo año de medicina .

2-Comparar los resultados de la prueba funcional de Liam.

MATERIAL Y METODO

El universo de trabajo de nuestro estudio estuvo constituido por el grupo de 9 estudiantes de segundo Medicina del Policlínico Universitario Tomás Romay de Artemisa a los que se les realizó la prueba funcional de Liam, la cual se realizó en el CVD de Artemisa durante la clase de Educación Física en el mes de Octubre al comenzar eel curso escolar en un momento en que los estudiantes no había practicado deportes de forma sistemática. Para realizar

esta prueba se utilizo una planilla para cada estudiante de donde se extrajeron los datos para confeccionar las tablas de salida, utilizando como método estadístico el cálculo porcentual. La prueba funcional de Liam se realizo según lo descrito en el material didáctico de pruebas funcionales (4,5).Esta misma prueba se les volvió a aplicar seis meses después de practicar de forma sistemática preparación física general durante el desarrollo de esta asignatura en el mes de Abril del año 2006.

METODOLOGIA DE LA PRUEBA DE LIAM

- Se toma el pulso en reposo durante 15 segundos
- Carga Física: se realiza una carrera en el lugar a una frecuencia de dos pasos por segundo durante un minuto exacto para un total de 120 pasos por minutos. Tener en cuenta y esto es importante las piernas se flexionan por la rodilla, tratando de tocar con los talones los glúteos.
- Se toma el pulso recién finalizada la carga en 15 segundos de los minutos siguientes hasta la recuperación total. Igualar los niveles de reposo.
- Durante la recuperación el sujeto debe estar de pie, estático y en silencio, hasta el sexto minuto.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

- MUY BUENO: si el pulso es igual al de reposo en el segundo minuto.
- BUENO: si se recupera en el tercer minuto
- ACEPTABLE: si en el tercer minuto supera en uno o dos pulsaciones respecto a la de reposo
- POBRE: cuando el pulso en el segundo minuto supera al de reposo en 3 o 4 pulsaciones y no se alcanza este valor hasta el 4to minuto.
- MALO: si se realiza el test con una frecuencia pasos muy lenta o no se termina la carga o se recupera en el 6to minuto

INESTABILIDAD CARDIACA: si en el primer minuto de la recuperación existe una aceleración en 35 pulsaciones por minutos se recomienda una consulta medica.

Índice:	MB	B	ACEPT	P	M			
Pulso	Pr	Pe	P1	P2	P3	P4	P5	P6

Simbología

Pr pulso en reposo

Pe excitada

P1, P2, P4, P5, P6, Pulsos en cada minuto de la Recuperación

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa la distribución porcentual de nuestro grupo según el sexo, donde el 55,6% corresponde al sexo femenino y el 44,4% al masculino.

Tabla N° 1: Distribución de estudiantes por sexo. Octubre 2005

Sexo	Numero	%
Masculino	4	44,4
Femenino	5	55,6
Total	9	100

Fuente: Planilla de recolección de la información

En la tabla 2 exponemos el comportamiento de la prueba donde en cada uno de los 9 estudiantes se observó como fue cambiando el comportamiento de los seis pulsos con respecto al pulso en reposo y la evolución de cada uno donde una estudiante fue evaluada de MB, seis de Bien y dos de Pobres.

Tabla No 2: Evaluación de la prueba de Liam por cada estudiante. Octubre 2005

Alumno y sexo	Pr	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Evaluación.
E.G.S. Fem.	104	128	104	104	104	104	100	MB
Y.R.R. Fem.	112	148	128	128	108	104	104	P

L.L.M. Masc.	80	108	88	80	64	64	56	B
E.C.V. Masc.	76	112	88	76	64	64	64	B
A.R.V. Masc.	80	136	84	72	72	72	72	B
M.M.M. Fem.	108	132	116	112	108	108	108	P
L.M.R. Fem.	100	128	112	100	96	96	92	B
E.M.C. Masc.	72	112	100	72	72	68	68	B
Y.C.H. Fem.	108	144	120	108	112	108	104	B

Fuente : Planilla de recolección de la información

En la tabla 3 se observa la distribución de acuerdo a la evaluación y el sexo. La mayoría de los estudiantes estaban evaluados de Muy bien (11,2%) y Bien (66,6%), y solo dos en la categoría de Pobres (22,2%).

Tabla N° 3: Distribución porcentual según la evaluación de la prueba de Liam.
Octubre 2005

Evaluación	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
MB	-		1	11.2	1	11.2
B	4	44,4	2	22.2	6	66,6
P	-		2	22,2	2	22,2
TOTAL	4	44,4	5	55,6	9	100

Fuente: Planilla de recolección de la información

Al detallar la tabla 4 y 5 encontramos que después de seis meses de práctica sistemática de ejercicios el 100% de los estudiantes estaban en las categorías de MB y B.

Tabla N° 4: Evaluación de la prueba de Liam por cada estudiante. Abril 2006

Alumno y sexo	Pr	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Evaluación.
E.G.S. Fem.	92	112	80	72	72	72	72	MB
Y.R.R. Fem.	76	112	80	76	72	72	72	B
L.L.M. Masc.	72	112	80	72	68	68	68	B
E.C.V. Masc.	60	108	60	60	60	60	60	MB
A.R.V. Masc.	64	108	68	64	64	64	64	B
M.M.M. Fem.	80	120	72	68	68	68	64	MB
L.M.R. Fem.	76	120	96	76	72	68	68	B
E.M.C. Masc.	72	112	72	72	72	68	68	MB
Y.C.H. Fem.	72	108	72	68	68	64	64	MB

Fuente: Planilla de recolección de la información.

Tabla N° 5: Distribución porcentual según la evaluación de la prueba de Liam. Abril 2006

Evaluación	Sexo				Total No %	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%		
MB	2	22.2	3	33.4	5	55.6

B	2	22.2	2	22.2	4	44.4
P	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	44,4	5	55,6	9	100

Fuente: Planilla de recolección de la información.

DISCUSIÓN

La prueba funcional de Liam es un instrumento útil para conocer el grado de aptitud cardiovascular y el nivel de entrenamiento de cualquier grupo de personas, y es de vital importancia en nuestra formación de los futuros médicos ya que les permite adentrarse en la práctica de tomas de la frecuencia cardíaca y nos demostró que nuestro grupo, la mayoría de los estudiantes están aptos físicamente para realizar ejercicio físico, que solo los dos que se encontraban en la categoría de pobres mejoraron con una sistematicidad en la práctica de ejercicios como se describe en las literaturas consultadas(3,4,5,6,7),esto se logró con un trabajo individual con cada estudiante y con el colectivo en cada clase de educación física donde tratamos de inculcarle amor a la práctica de ejercicios físicos y hacer ver que los ejercicios son una medicina que no cuesta dinero y que es muy útil para mejorar la capacidad de muchos enfermos y es sobre todo es de gran ayuda preventiva a un buen número de enfermedades.

Otro aspecto importante fue crear las bases para los próximos cursos escolares de educación superior universitaria en nuestro municipio y demostrar que esta asignatura debe ser muy útil para los futuros médicos como método que deben vincular para lograr un longevidad satisfactoria en sus pacientes.

CONCLUSIONES

1-La ejecución de la prueba funcional índice de Liam nos complementa el nivel de juicio sobre el estado funcional de los estudiantes, así como brinda una información confiable sobre la capacidad funcional de trabajo y la posible incidencia de alguna patología cardiovascular.

2-Se constató que los estudiantes de segundo año de medicina tienen una buena aptitud cardiovascular y un buen nivel de entrenamiento.

3-La realización de esta prueba permitió evaluar y comparar el desarrollo adaptativo y funcional que van logrando los practicantes sistemáticos ya que se mejoró en seis meses hasta llegar a tener al 100% de los estudiantes en las categorías de MB y B.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Karman UI. Medicina Deportiva. Ciudad Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989: 135-8
2. Popov SN. La cultura física y terapéutica. Ciudad Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988: 24-46
3. Capdevilla L, López JC, Porce R. Evaluación histórica del Ejercicio Físico en la promoción, prevención y rehabilitación de salud. Conferencia Universalización. Ciencias Médicas, 2004: 1-13.
4. Santos JL, Gonzáles F. Pruebas Físicas y Funcionales. Material didáctico de preparación Física y Deportes. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, 1999: 2-12.
5. Manual de Pruebas Funcionales y de Terreno. ISCF Manuel Fajardo. Conferencia Universalización, 2000: 46-7.
6. Moreno M J, Pavón A I, Gutierrez M, Sicilia A. Motivaciones de los estudiantes hacia la práctica del deporte. (seriada en línea Rev Int Med Cien Act Fis Deporte 2005 Sept. 19. Disponible en <http://www.rediris.es>. Consultada 20 de marzo 2006.
7. Tojar J C, Serrano J. Etica e investigación educativa .(seriada en línea).Relieve 2000;6(2). Disponible en :<http://www.uv.es>. Consultada.12 de enero 2006.

[Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte](#) - número 25 - marzo 2007 - ISSN: 1577-0354